

## Determination of optimal rewriting power

**Publication number:** CN1404044  
**Publication date:** 2003-03-19  
**Inventor:** XIAO YUANKUN (CN)  
**Applicant:** WEISHENG ELECT CO LTD (CN)  
**Classification:**  
- international: **G11B7/125; G11B7/125; (IPC1-7): G11B7/125**  
- european:  
**Application number:** CN20020142890 20020923  
**Priority number(s):** CN20020142890 20020923

**Also published as:**



CN1209762C (C)

**Report a data error here**

### Abstract of **CN1404044**

The present invention is one determination method of optimal RW power in record medium, such as RW CD. To the RW CD, the RW power in the inner circle and that in some data RW areas are determined to obtain the optimal RW power, which is then used in RW of the data area. Several optimal RW power values are obtained and one relationship curve of optimal RW power vs RW position is established by means of interpolation method, so that different RW power in different positions may be selected.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02142890.5

[43] 公开日 2003 年 3 月 19 日

[11] 公开号 CN 1404044A

[22] 申请日 2002.9.23 [21] 申请号 02142890.5

[71] 申请人 威盛电子股份有限公司

地址 台湾省台北市

[72] 发明人 蔺原坤

[74] 专利代理机构 隆天国际专利商标代理有限公司

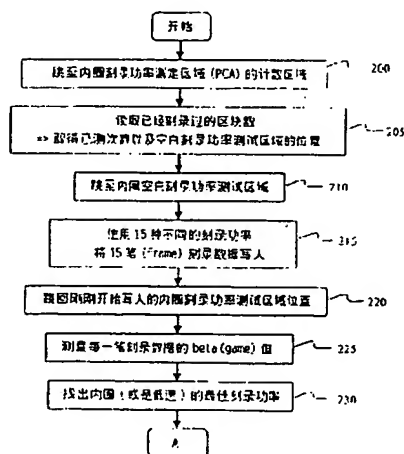
代理人 陈红 潘培坤

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 发明名称 最佳刻录功率测定的方法

[57] 摘要

本发明提供一种最佳刻录功率测定的方法，应用于记录型储存媒体，如：可重复刻录式光盘片。这个刻录功率测定方法利用可重复刻录式光盘片可以重复刻录的特性，同时对光盘片内圈的刻录功率测定区域和一些数据刻录区域进行数个刻录功率测定；接着根据所得的最佳刻录功率数据，对储存媒体的数据刻录区域进行刻录，例如：利用所得的数个最佳刻录功率值，使用内插法建立最佳刻录功率与刻录位置到盘片中心的距离的关系曲线图，使得光驱在做正常数据刻录时，可针对不同的刻录位置选择其最佳刻录功率。



式 (Constant Angular Velocity, 简称 CAV)。其原因是在 CAV 下光驱在刻录光盘片的内外圈时所使用的刻录线速度是不一样的, 其刻录线速度与其刻录位置到盘片中心的距离成正比。在固定角速度的情形下, 一般光盘片外圈的刻录速度可达内圈刻录速度的 2.5 倍左右, 这样的差距使得光驱在进行外圈刻录时若使用在内圈的刻录功率测定区域所测得知最佳刻录功率进行刻录, 容易导致失败。是以, 目前的刻录方式都是以固定线速度的方式进行, 相较于固定角速度的方式, 固定线速度的刻录方式需花费较多的时间。此外, 即便是采用固定线速度的刻录方式, 也可能因为光盘片内外圈的材质不同而对最佳刻录功率有不同的需求, 若不能反应材质不同而有不同刻录功率, 也易导致刻录失败。而常见的最佳刻录功率测定方式却只功率测出适用于盘片内圈的最佳刻录功率。

### 发明内容

本发明的目的在于提供一种最佳刻录功率测定的方法, 可应用于可重复刻录的储存媒体。这个刻录功率测定方法利用此储存媒体可以重复刻录的特性, 测得储存媒体中的任意位置的最佳刻录功率。如此一来, 不论是使用哪一种定速度的刻录方式, 或是针对光盘片内外圈不同的刻录材质, 刻录机都可以针对不同的刻录位置使用最佳的刻录功率进行数据刻录的动作。

为达上述及其它目的, 本发明提供一种最佳刻录功率测定的方法, 此方法应用于记录型储存媒体如: 可重复刻录式光盘片。与一般可刻录光盘片一样, 可重复刻录式光盘片包括一个位于内圈的刻录功率测定区域与一般数据刻录区域。此刻录测定方法首先在刻录功率测定区域进行一般的刻录功率测定动作, 接着在一般数据刻录区域选择多个数据区块进行一种特殊的刻录功率测定动作, 从而可以得到这些数据区块的最佳刻录功率。此法的最后, 根据所得的最佳刻录功率数据, 对储存媒体的数据刻录区域进行刻录, 例如: 利用内插法得到一个最佳刻录功率与刻录位置到盘片中心的距离的关系曲线图, 做为日后正常刻录时的最佳刻录功率参考图。此刻录功率测定方法使得光驱在做正常的数据刻录时可以针对目前的刻录位置选择最佳的刻录功率。此方法可以支持固定角速度的刻录方式, 以提升刻录数据的速率。

依据本发明的较佳实施例, 上述的特殊刻录功率测定采用 "Sub Code

(步骤 215)。接着跳回刚刚开始写入测试数据的位置, 将这些测试数据读出, 以判断光盘片内圈的最佳刻录功率为何(步骤 220、225、230)。之后刻录器便利用这个所测得的内圈最佳刻录功率进行一次的刻录动作于计数区域中(步骤 235、240)。值得一提的是因一般的盘片在正常下, 最多只能被刻 100 次, 故其中步骤 240 会在计数区域(count area)上更新此张盘片已被刻录的次数。

如图 2B 所示, 刻录器结束内圈的测试刻录后, 开始对光盘片的其它位置进行最佳刻录功率的测试动作。请再参考图 3, 刻录器在待写入数据区域 320 中选择一些数据区块 330, 针对每一个数据区块都利用十五种不同的刻录功率, 将十五笔「Sub Q code mode 0」数据写入这些数据区块中, 用以判断这些数据区块所在位置的最佳刻录功率为何(步骤 245、250、255、260、265)。这些数据区块的选择可以是平均地散布在空白区域范围 320 内。

最后, 如图 2B 所示, 此方法利用所测得的数个最佳功率, 使用内插法建立一个最佳刻录功率与刻录位置到盘片中心的距离的关系曲线图(步骤 270)。图 4 即为这种关系图的示意图。如此一来, 刻录器在刻录每一笔数据的时候, 都可以利用目前位置查得一个最佳的刻录功率进行正常数据的刻录动作(步骤 275)。且因为我们在数据区块进行刻录功率测试动作时写入光盘的是「Sub Q code mode 0」, 此数据格式在一般读取动作是将被视为正常数据。

此刻录功率测定方法利用可重复刻录式光盘片可以重复刻录的特性, 测量得光盘片上任意位置的最佳刻录功率, 使得光盘刻录动作不论是固定线速度或是固定角速度的刻录方式, 都得以使用最佳的刻录功率对盘片上所有位置的数据区块进行刻录动作。

本领域普通技术人员知道, 本实施例针对可重复刻录式光盘片, 但其实可应用于所有可重复刻录式储存媒体。另外, 本实施例采用多个区域来进行试验, 再以内插法来得到关系曲线图, 但其实可利用其它数值分析的方法来得到不同的关系曲线图, 或是简化到只试验两个区域等。

虽然本发明已以较佳实施例公开如上, 然其并非用于限定本发明, 任何本领域的普通技术人员, 在不脱离本发明的精神和范围内, 可作一些等效变化和变动, 因此本发明的保护范围以权利要求为准。

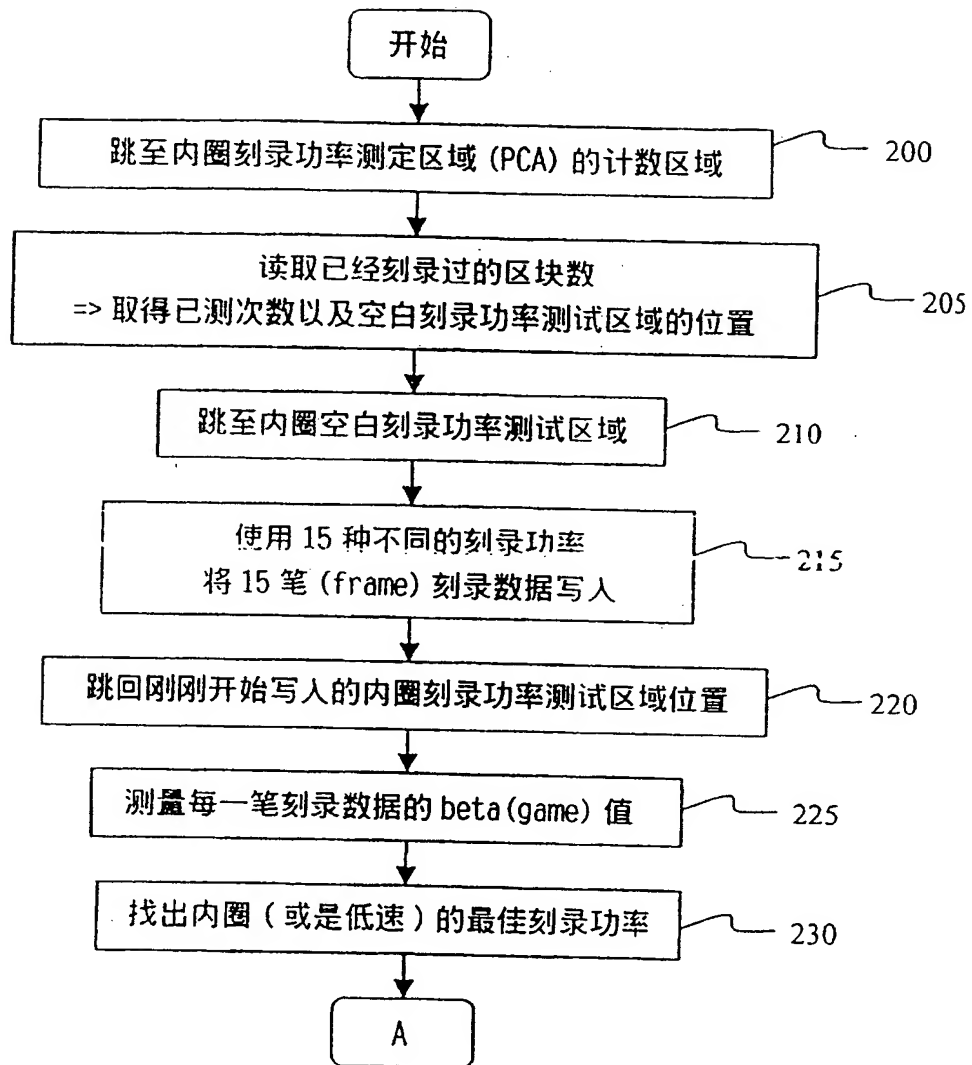


图 2A

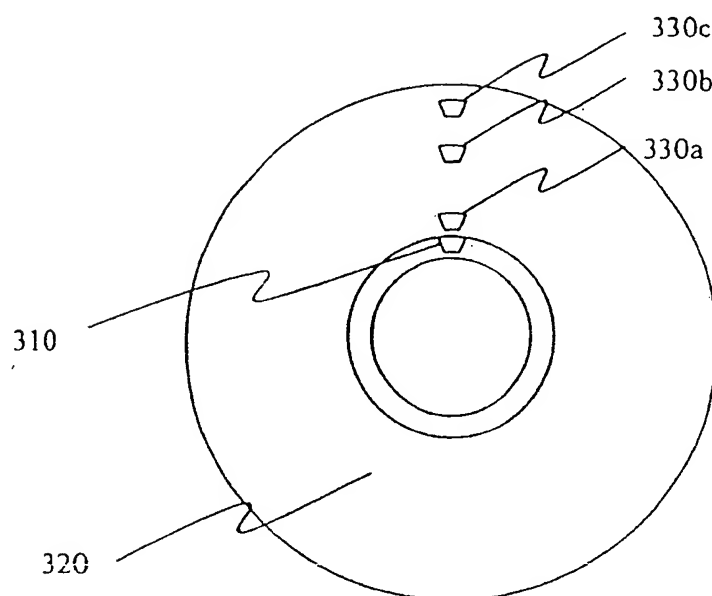


图 3

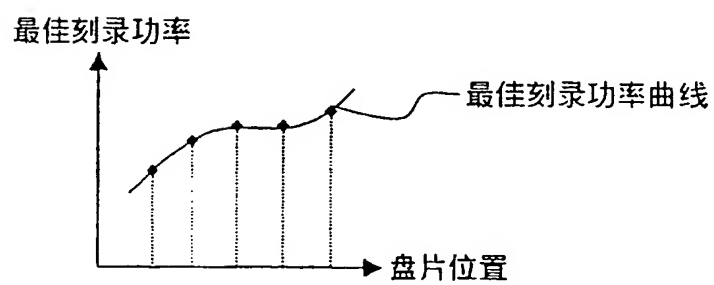


图 4